- *Si el banco central compra deuda pública nueva o concede un crédito al sector público y paga a través de su depósito en el banco central, la BM no aumenta pues los activos netos sobre el sector público no varían:* (ΔBM = ΔAn3 = ΔA3 - ΔP3 = 0)

  La BM sólo aumenta si sector público utiliza ese crédito para realizar algún pago a través de su cuenta de depósitos (□P3), bien sea en efectivo (ΔBM = ΔAn3 = -ΔP3 = ΔP1) o transfiriéndola a los depósitos de algún banco comercial (ΔBM = ΔAn3 = -ΔP3 = ΔP2).

  (4) En general: *la BM aumenta siempre que el sector público utiliza su cuenta de depósito para realizar algún pago,* bien sea en efectivo (ΔBM = -ΔP3 = ΔP1) o transfiriéndola a los depósitos de algún banco comercial *(*ΔBM = -ΔP3 = ΔP2)

Los factores ***(2)*** y ***(3)*** de creación de base monetaria están bajo el control del banco central y reciben el nombre de *factores de creación no autónomos de base monetaria;* los otros dos, *(1)* y *(4),* reciben el nombre de *factores autónomos de creación de base monetaria.*

2.4.2. Relación entre la base monetaria y la oferta monetaria: el multiplicador monetario

Nos referiremos a partir de ahora a la ***oferta monetaria*****:** $\boxed{M = M_1 = EC + D}$

- **EC**: efectivo en manos del público (no incluye la caja de los bancos comerciales, EB)
- **D**: Depósitos en la banca comercial a favor del público.

M = EC + D
BM = EC + R

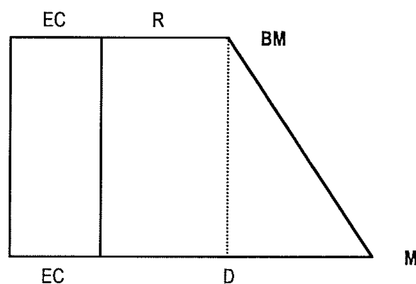
$$\frac{M}{BM} = \frac{EC + D}{EC + R} = \frac{\frac{EC + D}{D}}{\frac{EC + R}{D}} = \frac{1 + \frac{EC}{D}}{\frac{EC}{D} + \frac{R}{D}} = \frac{1 + e}{w + e}$$

w = R/D (coeficiente de reservas)
e = EC/D (coeficiente de efectivo que desea mantener el público)

$$\boxed{M = \frac{1 + e}{w + e} BM} \quad □ \quad □M = \frac{1 + e}{w + e} □BM \quad □ \quad \boxed{mm = \frac{1 + e}{w + e}}$$

mm: ***multiplicador monetario*** e indica cuánto varía la oferta monetaria (M) por cada unidad de variación de la base monetaria (BM). Si w<1, mm >1.

En el gráfico siguiente se muestra la relación entre M y BM, así como sus componentes:



2.4.3. La política monetaria y el control de la oferta monetaria

Teniendo en cuenta la relación: $\boxed{M = \frac{1+e}{w+e}BM}$ $\boxed{\text{mm} = \frac{1+e}{w+e}}$

El control de la oferta monetaria por parte del banco central puede ejercerse:

- ***controlando la BM***, a través de los factores no autónomos de creación la base monetaria, fundamentalmente operaciones de mercado abierto.

- ***o controlando el multiplicador monetario (mm),*** para lo que el banco central cuenta con una serie de instrumentos, fundamentalmente el coeficiente mínimo legal de reservas, la tasa de redescuento y la tasa de remuneración de los depósitos de los bancos en el banco central.

El coeficiente mínimo legal de reservas establece la proporción de los depósitos que los bancos deben mantener como mínimo en forma de reservas (en sus cajas o en depósitos en el banco central). Este coeficiente constituye un freno al multiplicador monetario y además supone un mínimo de seguridad a los depositantes, puesto que impide que los bancos presten o inviertan todos sus depósitos. El ***coeficiente de reservas, w,*** nunca puede ser inferior al mínimo legal, que se revisa cada día. Cuando un banco un día no tiene reservas suficientes, acude al mercado interbancario donde puede obtener préstamos de otros bancos o del banco central. (si w▯, mm▯)

El tipo de interés al que presta el banco central a los bancos comerciales se llama ***tasa de descuento*** y constituye otro instrumento de control de M: si es alta, el precio de quedarse sin reservas es alto: los bancos se arriesgan menos y w será mayor que si la tasa de descuento es baja.

Cuanto mayor sea la ***tasa de remuneración de los depósitos de los bancos en el banco central***, más incentivada estará la banca comercial a mantener reservas, mayor será w y menor el mm.

Puede ocurrir que el coeficiente de reservas real sea claramente superior al legal, en caso de que los bancos no han encontrado oportunidades interesantes (por rentabilidad o riesgo) para sus depósitos; o por precaución, ante la expectativa de tener que hacer frente a ciertos pagos en un plazo más o menos inmediato.

3. La demanda de dinero

3.1. Factores explicativos de la demanda de dinero

Para el estudio de la demanda de dinero vamos a suponer que sólo existen dos tipos de activos que el público puede demandar (dos únicas maneras en que el público puede mantener su riqueza): dinero, que no ofrece ninguna rentabilidad (estamos suponiendo que ningún depósito bancario paga intereses), y bonos (un único tipo de bonos) con los que puede obtenerse una rentabilidad que llamamos tipo de interés de mercado.

A partir de este planteamiento interesa analizar las razones por las que el público demanda dinero y vamos a hacerlo a partir de los tres motivos que propuso Keynes ("La Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero",1936) teniendo en cuenta que, aunque existan tres motivos diferenciados, no se puede dividir en tres cantidades diferentes la cantidad total de dinero poseída por un agente, pues la cantidad total es susceptible de ser empleada en cualquiera de los tres usos. Los tres motivos que señaló Keynes son:

- el *motivo transacción*, para realizar pagos corrientes
- el *motivo precaución*, para hacer frente a pagos imprevistos
- el *motivo especulación* que surge de la incertidumbre respecto al valor monetario de otros activos

La demanda por motivo transacción y precaución. La D de dinero para transacciones y por precaución depende:

- del volumen de transacciones, que a su vez depende fundamentalmente del nivel de renta nominal, Y_N: a mayor Y_N, mayor volumen de transacciones, mayor demanda de dinero.

- del coste de mantener saldos líquidos entendido como coste de oportunidad: lo que se deja de ganar por mantenerlos: el rendimiento que se podría obtener manteniendo bonos en lugar de dinero, es decir, el tipo de interés de mercado (i): a mayor i, menor demanda de dinero.

- del coste de quedarse sin liquidez se valora en términos del tiempo perdido o de las comisiones pagadas a los intermediarios financieros al vender los bonos en el mercado financiero hasta conseguir la liquidez necesaria para hacer frente a los pagos: a mayor coste, mayor demanda de dinero.

La demanda especulativa. Lo que plantea Keynes es que el público tiene una idea acerca de lo que llama el *tipo de interés normal.* Si el tipo de interés de mercado es inferior al *tipo de interés normal,* habrá una expectativa de que el tipo de interés de mercado vaya a subir y la demanda de bonos estará contenida (es decir, el público preferirá mantener una cantidad mayor de saldos líquidos) a la espera de que la elevación de tipos se produzca. Y viceversa. Aunque no sepamos cuál es ese *tipo de interés normal,* sí cabe esperar que cuanto más bajo sea el tipo de interés de mercado, más probable es que se considere inferior al normal y sea mayor la demanda de dinero. Y viceversa.

3.2. La función de demanda de dinero

Si queremos aproximar la demanda de dinero a una función de demanda, podríamos resumir de lo apuntado que:

Demanda de dinero (medida en términos nominales): $\mathbf{M^d = M^d (Y_N, i)}$

Para obtener esa misma relación expresada en términos reales (es decir, en términos del poder de compra de las tenencias de dinero o de los bienes que se pueden comprar con el mismo) realizamos la siguiente transformación:

Llamamos: M^d real = M^d/P

- M^d: demanda de saldos nominales
- M^d real: demanda de saldos reales
- P: nivel general de precios
- Y_N: renta nominal
- Y: renta real

Demanda de dinero (medida en términos reales): $\mathbf{(M/P)^d = M^d (Y, i)}$

La diferencia entre ambas funciones se encuentra en que en la segunda aparecen deflactadas (es decir, expresadas en términos reales) tanto la renta como la demanda de dinero. De todas maneras, y aunque vamos a utilizar la función de demanda de dinero expresada en términos reales, en un contexto de corto plazo, que es en el que estamos trabajando en este curso introductorio, la distinción no es relevante porque no vamos a contemplar cambios en los precios.

Podemos trabajar con una función de demanda de dinero como la siguiente, donde se refleja la influencia de las variables que hemos apuntado:

$\mathbf{(M/P)^d = kY - hi}$ (k, h > 0)

- kY: término que expresa la relación directa que la demanda de dinero mantiene con la renta, donde k representa la proporción de la renta que se desea mantener líquida y en la que pueden incluirse, además de las costumbres del público, los costes de quedarse sin liquidez (a mayor coste, mayor k)
- (– hi): término que expresa la relación inversa que la demanda de dinero mantiene con el tipo de interés